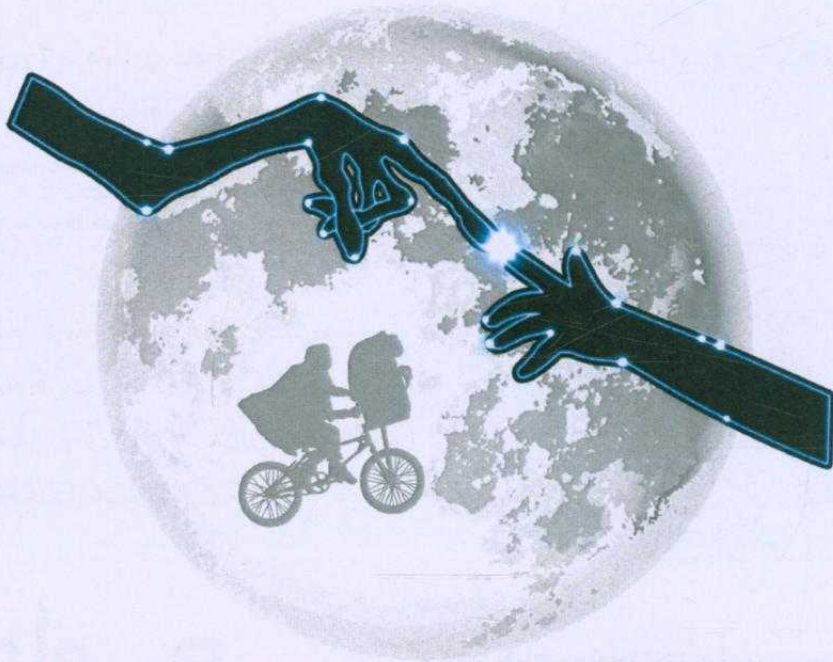


۲۴۷۱۰۹۰



تیزهوشان

فراز منی ET

پایه نهم
به دهم

دپارتمان علمی
دکتر علی قصاب

بر اساس آخرین بخشنامه وزارت آموزش و پرورش در خصوص
آزمون ورودی مدارس تیزهوشان و نمونه دولتی

انطباق کامل و پوشش ۱۰۰٪ سؤالات آزمون سمپاد
منطبق با ساختارهای جدید سؤالات استعداد تحصیلی

وسیع ترین کتاب استعداد تحصیلی

۲۳۰ مبحث

جامع ترین کتاب استعداد تحصیلی

۲۰۰۰ سؤال

حاوی محتوای

۱۰۰ درصد
منطبق با آزمون تیزهوشان

عنوان و نام پدیدآور: جامع تیزهوشان فرازمینی ET: استعداد تحصیلی نهم به دهم /

نویسنده: گروه مؤلفان؛ **مدیرگروه:** علی قصاب.

مشخصات نشر: تهران: گامی تا فرزندانگان، ۱۴۰۳.

مشخصات ظاهری: ۸۳۰ ص: مصور، جدول، ۲۹×۲۱ سم.

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۴۳۳-۳۶-۶

وضعیت فهرست‌نویسی: فیپای مختصر

شناسه افزوده: قصاب، علی، ۱۳۵۸

شناسه افزوده: انتشارات گامی تا فرزندانگان

شماره کتابشناسی ملی: ۹۵۶۸۱۸۵



● **مؤلف:** علی قصاب

● **مدیر طراحی و تولید:** هدی امیرحسینی

● **ویراستاران:** نیلوفر نقدی، سهیلا مظاهری

● **گرافیکست و صفحه‌آرا:** فاطمه طاهر

● **رسم شکل:** مرتضی محبوب‌فر

● **طراحی جلد:** نوید حیدریان

● **ناظر فنی چاپ:** گروه تترا

● **لیتوگرافی و چاپ:** چاپ طلایی

● **نوبت چاپ:** سوم - ۱۴۰۳

● **شمارگان:** ۱۰۰۰ نسخه

● **شابک:** ۹۷۸-۶۲۲-۵۴۳۳-۳۶-۶

● **قیمت:** ۵۹۹۰۰۰ تومان

جامع تیزهوشان فرازمینی ET

پایه نهم به دهم

تلفن فروشگاه مرکزی: ۰۲۱-۶۶۹۶۲۰۵۰ | تلفن مرکزی انتشارات: ۰۲۱-۶۶۹۵۴۰۲۰ | تلفن بهتر از خودم: ۰۲۱-۸۸۵۶۶۵۵۱-۴
فروشگاه اینترنتی: www.farzaneganbook.ir | وبسایت بهتر از خودم: www.behtarazkhodam.com

کلیه حقوق مادی و معنوی این مجموعه متعلق به انتشارات گامی تا فرزندانگان است. هرگونه برداشت از مطالب این کتاب، اعم از مقاله، جزوه آموزشی، سی دی و شبیه‌سازی بدون مجوز کتبی از ناشر ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد.



ET یعنی چی؟!

ET برگرفته از حروف اول نام «**Exceptional Talented**» یعنی تیزهوش خاص و بااستعداد درخشان است. شبیه این اسم در عبارت انگلیسی «**Development of Exceptional Talents**» به معنی «پرورش استعداد درخشان» وجود دارد. همچنین، **ET** برگرفته از حروف اول نام «**Extra Terrestrial**» یعنی «موجود فرازمینی» است. شبیه این اسم در نام فیلمی علمی-تخیلی از استیون اسپیلبرگ به نام «**E.T. the Extra Terrestrial**» به کار رفته است که یکی از ۱۰ فیلم برتر علمی-تخیلی و پرفروش تاریخ سینماست. همچنین، به نقل بعضی از فن‌های این کتاب، **ET** مخفف «استعداد تحلیلی» است.

یک خبر خوب و خبر بد

به یاد دارم زمانی را که در مدرسه راهنمایی (معادل دوره متوسطه اول) تیزهوشان درس می‌خواندم و قرار بود برای آزمون ورودی دبیرستان (معادل دوره متوسطه دوم) تیزهوشان آمده شوم. هم نگران بودم که اگر قبول نشوم چه می‌شود و هم خوشحال بودم که باید برای انگیزه مشخصی مبارزه کنم. در آن سال قبول شدم ولی بعدها که به خاطر طراحی سؤالات آزمون تیزهوشان با **مرحوم دکتر اژه‌ای** (رئیس سمپاد[سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان]) هم صحبت شدم، متوجه شدم که در آن سال‌ها هدف آزمون گرفتن از دانش‌آموزان سمپادی، بروزرسانی سرسختی ما بوده است؛ و نه صرفاً غربال‌گری! ایشان به درستی باور داشت که اگر دانش‌آموزی سال‌های سال آزمون رسمی ندهد، انگیزه‌های دانش‌افزایی‌اش کاهش می‌یابد. برای شما دانش‌آموزی که در پایه هشتم یا نهم در مدارس تیزهوشان درس نمی‌خوانید دو خبر دارم: یک خبر بد و یک خبر خوب.

خبر بد اینکه اکنون سال‌هاست که دانش‌آموزان سمپادی از آزمون ورودی تیزهوشان معاف هستند! آنها بی‌آزمون وارد پایه دهم تیزهوشان می‌شوند ولی شما باید در یک آزمون نفس‌گیر شرکت کنید. **خبر خوب** اینکه اگر شما سرسختانه تلاش کنید و در آزمون تکمیل ظرفیت مدارس تیزهوشان قبول شوید، به راحتی می‌تواند باتلاش خود جزو چند نفر نخست مدرسه تیزهوشان شود، و متعاقباً از رتبه‌های برتر کنکور در مدرسه خود! حتی اگر به هر دلیلی در آزمون تیزهوشان پذیرفته نشوید، به

خاطر مطالعه و تلاش خود از جمع بسیاری از سمپادی‌های هم‌سن خود که به خاطر آزمون ورودی ندادن، کاهل و سست شده‌اند، امید به خدا، رتبه بهتری در کنکور به دست خواهید آورد. پس شأن این کتاب را با خواندن تک‌تک سؤالاتش حفظ کنید، چون این کتاب **کلید** ورود شما به دنیای سخت‌کوشی است.

نمونه دولتی vs تیزهوشان

از یک طرف سبک آزمون تیزهوشان، عمدتاً سؤالاتی **مفهومی** و یا **ترکیبی** بوده است و از طرف دیگر سبک آزمون نمونه دولتی، عمدتاً سؤالاتی **دانشی** و یا **مهارتی**. همچنین، از یک طرف تولید آزمون تیزهوشان به صورت واگذاری به گروه معدودی طراح (با تعهد به بالاترین درجه نظارت و امنیت) بوده است و از طرف دیگر تولید آزمون نمونه دولتی به صورت واسپاری به جمع کثیری از استایدها و به کارگیری ظرفیت همه استان‌ها.

به نظر می‌رسد که با تجمیع این دو آزمون مهم، کار طراحی به تیم طراحان تیزهوشان سپرده شود و از آنها خواسته شود که به دلیل ملاحظات جامعه آماری بالای آزمون‌دهندگان از سؤالات دانشی و مهارتی هم استفاده کنند.

بنابراین باید خود را برای سؤالاتی از جنس **دانش**، **مهارت**، **مفهوم** و **ترکیب** آماده کنید.

هدف از **درس‌نامه‌های** این کتاب، کسب دانش و روزرسانی مهارت شماست. همه آنها را جدی بگیرید. هدف از **سؤالات** این کتاب، آماده‌شدن برای پاسخ‌گویی به انواع سؤالات مهارتی، مفهومی یا ترکیبی است. تک‌تک آنها را جدی بگیرید.

تا زمانی که دست به تست سؤالی نزنید، مزه آن را نخواهید فهمید؛ زیرا:

● اگر سؤالی **ساده‌تر** بود، یعنی سؤالی که به تمرین یک مهارت می‌پردازد. چنین سؤالاتی از جنس «**Just do it!**» است.

● اگر سؤالی **دشواری‌تر** بود، یعنی سؤالی که به جافتادن و تعمیق یک مفهوم می‌پردازد. چنین سؤالات با هدف ارتقای مفاهیم و تعمیق علمی، در همه بخش‌های کتاب دیده می‌شود.

● اگر سؤالی **عجیب** و **چالشی** بود، یعنی سؤالی که هم‌زمان به درک ارتباط بین چند مفهوم متفاوت می‌پردازد. چنین سؤالاتی همچون گوهرهای ناب در جای‌جای کتاب ممکن است دیده شود.

آرشیو کامل همه آزمون‌های درسی تیزهوشان

به منظور آشنایی با سبک سؤالات آزمون تیزهوشان، در این کتاب به همه سؤالات مرتبط با استعداد تحصیلی آزمون‌های ورودی مدارس استعدادهای درخشان از سال ۱۳۹۳ تاکنون به صورت موضوعی و مبحثی اشاره شده و سپس هر یک به صورت تشریحی حل شده‌اند. حتی در موارد خاصی سؤالات غلط آزمون ورودی تصحیح شده‌اند.

هشتم vs نهم

با اینکه پایه هشتم گاهی در منابع آزمون ورودی سمپاد هست و گاهی نیست، خواندن دروس مرتبط پایه هشتم، به‌ویژه ریاضی، علوم (شیمی، زیست‌شناسی، زمین‌شناسی و فیزیک) و فارسی، نه در سطح دانش، بلکه در سطح فهم، ضروری است؛ زیرا با اینکه طبق آخرین بخش‌نامه سمپاد فقط به دروس پایه نهم به عنوان منبع اشاره شده است، ولی یک طراح باهوش و خلاق می‌تواند سؤالی هیبریدی، با ترکیب دو عنوان درسی متفاوت حتی در دو پایه متفاوت طراحی کند.

اگر هنوز دانش‌آموز پایه نهم نشده‌اید، درس به درس و فصل به فصل، همه بخش‌های مربوط به کتاب هشتم را بخوانید. با این کار مغز شما آمادگی لازم برای حل سؤالات تیزهوشانی را پیدا می‌کند.

اگر دانش‌آموز پایه نهم هستید، پس از اینکه درس به درس و فصل به فصل، همه بخش‌های مربوط به کتاب نهم را خواندید، فقط همه فصول ریاضی و فصل‌های ۳، ۷، ۸ و ۱۳ علوم پایه هشتم را بخوانید و تازمانی‌که در بخش‌نامه سمپاد به برگشت پایه هشتم به عنوان منبع آزمون ورودی مدارس تیزهوشان و نمونه‌دولتی اشاره نشود، از خواندن بقیه کتاب صرف نظر کنید.

سؤال هیبریدی (ترکیبی)



فرض کنید شما در جایی از کتب درسی با پرندگان آشنا شده باشید و در جای دیگری با گربه‌سانان و خوب هر دو را یاد گرفته باشید. یک طراح سؤال، در یک سؤال هیبریدی شما را با ترکیب خیالی این دو، مواجه می‌کند و از شما می‌خواهد در آن باره نظر بدهید.

در آزمون ورودی تیزهوشان امکان آمدن **سؤالات هیبریدی** دو مبحث متفاوت یک درس، یا چند درس در یک پایه و یا حتی در دو پایه متفاوت وجود دارد. برای مثال، به سؤال زیر دقت کنید:



در تصویر، عملیات نجات یک نهنگ عنبر دیده می‌شود. چرا یک نهنگ به گل‌نشسته در ساحل، پس از چند روز می‌میرند؟ به خاطر ...

۱ در معرض خوردن گل ساحل قرار گرفتن

۲ خفگی ناشی از وزن خود

۳ دور شدن از اجتماع سایر نهنگ‌ها

۴ داشتن آبشش و نیاز حیاتی به آب برای تنفس

این سؤال یک سؤال ترکیبی از فیزیک و زیست‌شناسی است. نهنگ یک پستاندار است و شش دارد و قاعدتاً نباید در معرض هوا خفه شود ولی تحمل وزن زیاد نهنگ، تنها در آب برایش ممکن است، زیرا بنا به یکی از قوانین فیزیک، وزن اجسام در آب سبک‌تر از وزن آنها در هواست. در واقع نهنگ بی‌نواهی به گل‌نشسته بر اثر فشار ناشی از وزن خود که به قفسه سینه‌اش وارد می‌شود، می‌میرد.

از زمان شاه اسماعیل صفوی

برای نوشتن و جمع‌آوری این اثر بیش از ۲۰ نفر از مدرسین مراکز برتر آموزشی ایران و مدارس استعدادهای درخشان تلاش کرده‌اند. برخی از این گروه سال‌ها طراح آزمون تیزهوشان، برخی دارای مدال‌های رنگارنگ مسابقات علمی داخلی و بین‌المللی و برخی مدیر یا مؤلف تولید محتوای ویژه مدارس تیزهوشان بوده‌اند.

مجموع تجربه آموزشی گروه مؤلفان در هنگام تألیف این اثر، بیش از ۵۰۰ سال است! یعنی حدود ۵ قرن! به زبان دیگر، اگر همه نویسندگان این کتاب فقط یک نفر بودند و او از حدود ۱۵۰۰ میلادی یعنی در همه سال‌های از به روی کار آمدن سلسله‌های صفویه، افشاریه، زندیه، قاجار، پهلوی تا جمهوری اسلامی ایران در حال تحصیل و تدریس در مدارس تیزهوشان بود، می‌توانست با این تجربه این کتاب را بنویسد!

www.ketab.ir

تقدیر و تشکر

از ویراستاران علمی و ادبی این اثر خانم نیلوفر نقدی و خانم سهیلا مظاهری قدردانم و همچنین از گروه حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی خانم فاطمه طاهر و رسم شکل آقای مرتضی محبوبی‌فر متشکرم. از خانم **هدی امیرحسینی**، معاونت مجموعه «بهتر از خودم» که مدیر تولید نسخه اولیه این اثر بود ممنونم و همچنین از مدیر انتشارات «گامی تا فرزندان»، دوست خوبم آقای **علیرضا احمدزاده** به طور ویژه سپاسگزارم.

دپارتمان علمی علی قصاب

گروه مؤلفان و نویسندگان (به ترتیب الفبا):

قرآن و پیام‌های آسمانی : مهدی باجلان، مریم شجاع
مطالعات اجتماعی : آزاده درخشان، عقیل عزتی، حمیدرضا منصوریان
ادبیات فارسی : مهدی ابوالقاسمی، محمدحسن جمشیدی، سیدعلی عاملیان
عربی : سیامک سیمانی
فیزیک : علی ابوسعیدان، محسن ایرجی، حمیدرضا جوشقانی
شیمی : امید باقری، مهدی هاشمی
زیست‌شناسی : سیداحمد آل‌علی، پارسا جهانی، حمید حاجیان
زمین‌شناسی : هادی حدادمنش، مهدی هاشمی
ریاضی : علی قصاب، محمدحسین مشتاق

درس	سؤالات تخصصی	پشت‌نویسی به سؤالات آزمون‌های آزمایشی	درس‌نامه‌ها	چینش آموزشی
قرآن و پیام‌های آسمانی	مهدی باجلان مریم شجاع	مهدی باجلان	مهدی باجلان	مهدی باجلان
مطالعات اجتماعی	آزاده درخشان عقیل عزتی حمیدرضا منصوریان	آزاده درخشان حمیدرضا منصوریان	آزاده درخشان حمیدرضا منصوریان	عقیل عزتی
ادبیات فارسی	مهدی ابوالقاسمی محمدحسن جمشیدی	سیدعلی عاملیان	سیدعلی عاملیان	مهدی ابوالقاسمی محمدحسن جمشیدی سیدعلی عاملیان
عربی	سیامک سیمانی	-	سیامک سیمانی	سیامک سیمانی
فیزیک	علی ابوسعیدان	محسن ایرجی	محسن ایرجی	حمیدرضا جوشقانی
شیمی	مهدی هاشمی	امید باقری مهدی هاشمی	امید باقری مهدی هاشمی	امید باقری
زیست‌شناسی	پارسا جهانی سیداحمد آل‌علی	سیداحمد آل‌علی	سیداحمد آل‌علی	حمید حاجیان
زمین‌شناسی	مهدی هاشمی	هادی حدادمنش	هادی حدادمنش	هادی حدادمنش
ریاضی	علی قصاب محمدحسین مشتاق	علی قصاب	علی قصاب	علی قصاب

فهرست مطالب

علوم اجتماعی

پایه هشتم

درس ۱	۵۴
درس ۲	۵۵
درس ۳	۵۶
درس ۴	۵۷
درس ۵	۵۸
درس ۶	۵۹
درس ۷	۶۰
درس ۸	۶۱
درس ۹	۶۲
درس ۱۰	۶۳
درس ۱۱	۶۵
درس ۱۲	۶۷
درس ۱۳	۶۹
درس ۱۴	۷۰
درس ۱۵	۷۱
درس ۱۶	۷۳
درس ۱۷	۷۴
درس ۱۸	۷۶
درس ۱۹	۷۷
درس ۲۰	۷۸
درس ۲۱	۸۰
درس ۲۲	۸۱
درس ۲۳	۸۲
درس ۲۴	۸۴

پایه نهم

درس ۱	۸۵
-------	----

پیام‌های آسمانی

قرآن

درس اول پایه هشتم و نهم	۱۴
درس دوم پایه هشتم و نهم	۱۵
درس سوم پایه هشتم و نهم	۱۶
درس چهارم پایه هشتم و نهم	۱۸
درس پنجم پایه هشتم و نهم	۲۱
درس ششم پایه هشتم و نهم	۲۲
درس هفتم پایه هشتم و نهم	۲۳
درس هشتم پایه هشتم و نهم	۲۴
درس نهم پایه هشتم و نهم	۲۶
درس دهم پایه هشتم و نهم	۲۸
درس یازدهم و دوازدهم پایه هشتم و نهم	۲۹

پیام‌های آسمانی

درس اول پایه هشتم و نهم	۳۲
درس دوم پایه هشتم و نهم	۳۶
درس سوم پایه هشتم و نهم	۳۸
درس چهارم پایه هشتم و نهم	۴۰
درس پنجم پایه هشتم و نهم	۴۱
درس ششم پایه هشتم و نهم	۴۲
درس هفتم پایه هشتم و نهم	۴۳
درس هشتم پایه هشتم و نهم	۴۵
درس نهم پایه هشتم و نهم	۴۶
درس دهم پایه هشتم و نهم	۴۷
درس یازدهم پایه هشتم و نهم	۴۸
درس دوازدهم پایه هشتم و نهم	۴۹
درس سیزدهم، چهاردهم و پانزدهم پایه هشتم	۵۰

۱۴۳	درس سوم
۱۴۶	درس چهارم
۱۵۰	درس ششم
۱۵۲	درس هفتم
۱۵۵	درس هشتم
۱۵۸	درس نهم
۱۶۱	درس دهم
۱۶۴	درس یازدهم
۱۶۷	درس دوازدهم
۱۷۱	درس سیزدهم
۱۷۲	درس چهاردهم
۱۷۶	درس شانزدهم
۱۷۹	درس هفدهم
۱۸۲	نیایش
۱۸۳	ستایش
۱۸۷	درس اول
۱۹۴	درس دوم
۱۹۹	درس سوم
۲۰۵	درس چهارم
۲۱۰	درس ششم
۲۱۷	درس هفتم
۲۲۳	درس هشتم
۲۳۹	درس نهم
۲۳۲	درس دهم
۲۳۵	درس یازدهم
۲۳۹	درس دوازدهم
۲۴۲	درس سیزدهم
۲۴۵	درس چهاردهم

۸۸	درس ۲
۹۱	درس ۳
۹۲	درس ۴
۹۶	درس ۵
۹۷	درس ۶
۹۹	درس ۷
۱۰۰	درس ۸
۱۰۳	درس ۹
۱۰۵	درس ۱۰
۱۰۷	درس ۱۱
۱۱۰	درس ۱۲
۱۱۲	درس ۱۳
۱۱۵	درس ۱۴
۱۱۷	درس ۱۵
۱۱۹	درس ۱۶
۱۲۱	درس ۱۷
۱۲۴	درس ۱۸
۱۲۵	درس ۱۹
۱۲۶	درس ۲۰
۱۲۷	درس ۲۱
۱۲۹	درس ۲۲
۱۳۰	درس ۲۳
۱۳۱	درس ۲۴

ادبیات فارسی

پایه هشتم

۱۳۴	ستایش
۱۳۶	درس اول
۱۳۹	درس دوم

فصل هفتم ۳۸۴

فصل هشتم ۳۹۲

پایه نهم

فصل یازدهم ۳۹۸

فصل دوازدهم ۴۰۶

فصل سیزدهم ۴۱۵

فصل چهاردهم ۴۲۳

فصل پانزدهم ۴۳۲

درس شانزدهم ۲۵۰

درس هفدهم ۲۵۳

نیایش ۲۵۴

علوم تجربی (شیمی)

پایه هشتم

فصل اول ۲۵۸

فصل دوم ۲۷۶

فصل سوم ۲۹۰

پایه نهم

فصل اول ۳۰۷

فصل دوم ۳۱۷

فصل سوم ۳۳۳

علوم تجربی (فیزیک)

پایه هشتم

فصل نهم ۴۴۲

فصل دهم ۴۵۱

فصل چهاردهم ۴۵۴

فصل پانزدهم ۴۶۰

پایه نهم

فصل چهارم ۴۶۴

فصل پنجم ۴۷۴

فصل هشتم ۴۸۶

فصل نهم ۴۹۱

فصل دهم ۵۰۰

علوم تجربی (زمین شناسی)

پایه هشتم

فصل یازدهم ۳۴۴

فصل دوازدهم ۳۴۶

فصل سیزدهم ۳۴۸

پایه نهم

فصل ششم ۳۵۰

فصل هفتم ۳۵۵

ریاضی

پایه هشتم

فصل اول ۵۰۴

فصل دوم ۵۰۹

فصل سوم ۵۱۲

فصل چهارم ۵۱۹

علوم تجربی (زیست شناسی)

پایه هشتم

فصل چهارم ۳۶۰

فصل پنجم ۳۶۷

فصل ششم ۳۷۸

عربی

۶۳۲	الدرس الاول
۶۳۹	الدرس الثاني
۶۴۱	الدرس الثالث
۶۴۳	الدرس الرابع
۶۴۴	الدرس الخامس
۶۴۶	الدرس السادس
۶۴۸	الدرس السابع
۶۵۰	الدرس الثامن
۶۵۲	الدرس التاسع
۶۵۴	تمرينات دورهای

۶۵۵ پاسخ نامه تشریحی

۵۲۴	فصل پنجم
۵۲۷	فصل ششم
۵۳۳	فصل هفتم
۵۳۶	فصل هشتم
۵۳۸	فصل نهم

پایه نهم

۵۴۹	فصل اول
۵۶۴	فصل دوم
۵۷۱	فصل سوم
۵۷۸	فصل چهارم
۵۸۳	فصل پنجم
۵۹۲	فصل ششم
۶۰۴	فصل هفتم
۶۰۸	فصل هشتم
۶۱۵	درک مطلب
۶۲۵	خلاقیت ریاضی